Algunos datos sobre ortopteroides del Sáhara Occidental

POR

E. MORALES AGACINO.

(Lám. XXII.)

Con motivo de preparar la lucha preventiva contra la plaga de la langosta del Desierto, que tantos daños produce en el Africa del Norte, la *Alta Comisaría de España en Marruecos* y la *Résidence Générale de France au Maroc,* con un noble espíritu colaborativo y previo acuerdo con la *Presidencia del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas,* organizaron una serie de viajes antiacridianos en estos últimos años, que no sólo nos permitieron ver el aspecto que en dicha cuestión ofrecieron los territorios recorridos, sino que nos facilitó, en los ratos libres, el recoger el material ortopterológico que se estudia en estas líneas.

La primera de esas expediciones la realizamos solos, aislados; la segunda, en su totalidad, con nuestro excelente amigo y colega M. Charles Rungs, del *Service de la Défense des Végétaux,* de Rabat, y, en parte, acompañados por el distinguido entomólogo, gran sahariano y especialista en cuantas cuestiones se refieran a esa y similares plagas, Dr. B. Zolotarevsky, Director hoy día del *Office National Antiacridienne* de Argel. La última por aquellas tierras fué hecha en unión del joven naturalista y magnífico amigo D. Joaquín Matéu Sampere, cuya permanencia en aquellos territorios con motivo de su servicio militar, nos hace recibamos con gran frecuencia el interesante material de sus cacerías por tan curiosas regiones [1].

Las zonas recorridas en estas misiones han sido la casi totalidad

[1] Con el fin de evitar repeticiones en el texto, estas expediciones llevan las siguientes abreviaturas:

MA = Expedición E. Morales Agacino, X-1941 a I-1942.
MAZR = Idem E. Morales Agacino, B. Zolotarevsky y Ch. Rungs, II a VII-1942.
MAR = Idem sólo la parte de la anterior realizada con M. Ch. Rungs.
MAM = Idem E. Morales Agacino y J. Matéu, XII-1942 a VII-1943; y
M = Ejemplares recogidos por D. J. Matéu, 1943 a 1944.

*

de nuestra colonia del Sáhara —antiguo Río de Oro [1]— y parte de las comarcas francesas llamadas Territoire des Confins Algéro-Marocains y Mauritanie. No entra en el espíritu de este trabajo —que más que de trabajo creemos debe de tener la categoría de nota— el describir dichas regiones, en otras revistas científicas y de divulgación —bien conocidas hoy día— distintos autores nacionales y extranjeros se han ocupado de ellas. Su geología, clima, vegetación y fauna van siendo ya objeto de notables trabajos; en ellos el lector puede encontrar cuantos pormenores se conocen sobre tan interesantes puntos.

El número no muy alto de especies de este orden colectadas en esas latitudes —que, desde luego, no creemos llegue a ser bastante elevado— y las extensiones, inmensas algunas, que aun quedan por recorrer, son, entre otras, las dos razones en que nos apoyamos para creer prematuro el poder dar ya conclusiones del orden que sea sobre esta fauna. Podrá vislumbrarse con claridad más o menos fuerte el aspecto que los factores de todos tipos de aquellas tierras parezcan le impriman; pero, repetimos, juzgamos, a pesar de ello, bastante prematuro el lanzar ya una definitiva o casi completa opinión sobre tales particulares. Con más material, con una labor más continua en tiempo y espacio, podremos llegar a ello; sólo hoy, con estos ejemplares, podemos hablar algo de cuestiones de tipo zoogeográfico, y éstas, a medida que han ido apareciendo, se van señalando en aquellas especies que las han presentado.

Los tres organismos arriba citados nos encargaron dichos viajes; la generosa y legendaria hospitalidad con que nos acogieron las Autoridades y Oficialidad de los territorios recorridos nos permitió llevarlos a feliz término; sólo nos queda, pues, expresarles desde aquí a todos ellos nuestro más sincero agradecimiento, y el ofrecer nuestros mejores votos por que estas investigaciones continúen apoyadas y sigan el mismo camino que hasta la fecha han llevado.

Al Director del Instituto Español de Entomología, D. Gonlalo Ceballos, también tenemos que reconocerle su singular ayuda. Las facilidades por él dadas para la consulta de publicaciones y material del Centro que tan acertadamente dirige no podrán nunca quedar en el

[1] Las divisiones territoriales de nuestro Sáhara, en honor a su no repetición y mayor brevedad, llevan en el texto las abreviaturas siguientes:

(D) = Territorio de Dráa.
(SH) = Idem de la Seguiat el Hámara; y
(RO) = Idem de Río de Oro.

olvido; reciba, pues, también desde aquí tan caro amigo nuestras mejores gracias [1].

DICTIOPTERA

BLATTIDAE

Lobolampra janeri (Bol.).

1894. *Aphlebia Janeri* Bolívar. Act. Soc. Esp. Hist. Nat., 2.ª ser., III (XXIII), pág. 83.

Ferereinat (SH), 5-II-43, MAM, 1 ♀.

Ejemplar algo deteriorado que se recolectó entre las grietas del seco cieno de un pequeño uadi.

Se separa un poco de los ejemplares hallados en el cercano territorio de Ifni por su tono general fuertemente ambarino y coloración supraabdominal más clara. La franja interocular se muestra poco bosquejada; pequeñas diferencias todas ellas que no creemos sean motivo suficiente, por ahora, para describir una nueva forma geográfica con los ejemplares de estas regiones. Tal vez con material en series se pueda dar más adelante la última palabra sobre esta consideración.

Constituye esta cita una de las más meridionales que se conocen de este género.

Blattella germanica (L.).

1767. *Blatta germanica* Linné. Syst. Nat., ed. XII, pág. 688, núm. 7.

Villa Cisneros (RO), 6-XII-41, MA, 1 ♀ y su ooteca.

Especie cosmopolita ya mencionada de varias localidades saharianas.

Blatta flavilatera var. **castanea** (Adel.).

1903. *Stylopyga flavilatera* var. *castanea* Adelung. Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Petersbourg, VIII, pág. 309.

Uad Jak (D), 14-IV-44, M, 1 ♂.

Esta es la tercera cita del noroeste africano que se hace de esta forma. Las otras dos son, Sidi Ifni y sur oranés (Bolívar, 1936, 423).

[1] Todo el material ortopterológico de estas misiones, a excepción del de *Schistocerca gregaria* (Forsk.), se encuentra para su general consulta en el Instituto Español de Entomología.

Periplaneta americana (L.).

1758. *Blatta americana* Linné. Syst. Nat., ed. X, 1, pág. 424.

Smara (SH), V-42, MAZR, 1 ooteca; Villa Cisneros (RO), 6-XII-42, MA, 1 ♂, 1 ♀ y su ooteca.

El ejemplar ♀ ha perdido, debido al ataque de los *Anthrenus*, la mitad de su abdomen y parte de los órganos del vuelo.

Comunísima especie cosmopolita.

Heterogamodes ursina (Burm.). (Lám. XXII, fig. A.)

1838. *Heterogamia ursina* Burmeister. Handb. Ent., II, pág. 489.

El Aiun (SH), 1-15-X-43, M, 3 ♂♂; Aserifa (SH), 29-X-43, M, 2 ♂♂; Guelta del Zemur (SH), 23-IV-42, MAZR, 7 ♂♂; ídem, 2-III-43, MAM, 5 ♂♂ y 2 ♀♀; Pozo Nebka (SH), 6-V-42, MAZR, 21 ♂♂; Tifariti (SH), 12-IV-42, MAZR, 1 ♂; Uad Busakka (SH), 18-V-42, MAZR, 9 ♂♂; El Mekeiteb (SH), 25-III-44, M, 9 ♂♂; Yebeilat (RO), 4-III-43, MAM, 14 ♂♂; Smamit (RO), 5-III-43, MAM, 2 ♂♂; ídem, 8-12-III-43, MAM, 2 ♂♂; Pozo Tagchenst (RO), 20-III-43, MAM, 1 ♂; Leiglat (RO), 15-IV-43, MAM, 3 ♂♂; Bir Yelua (RO), 12-V-43, MAM, 1 ♂; Tichla (RO), 16-XII-41, MA, 23 ♀♀, de ellas 20 son larvas; Zug (RO), 28-IV-43, MAM, 1 ♂; Tindouf (Territoire des Confins Algéro-Marocains), 8-IV-42, MAR, 12 ♂♂.

Los ejemplares ♂♂ fueron cazados en su mayoría durante la noche y al ser atraídos por la luz de una lámpara de acetileno. Casi siempre, entre las horas 21 y 23 y con una temperatura ambiental media de unos 28°.

Las ♀♀ y las larvas de este sexo se encontraron todas ellas durante el día y enterradas en la arena que circunda a las piedras, matojos y árboles.

Los terguitos abdominales de las ♀♀ jóvenes ofrecían en vivo y recién muertas una transparencia cérea que permitía apreciar —con idéntica distribución y extensión en todas ellas— las características manchas interiores oscuras que muestra la figura.

Además de la notable variación cromática de los ♂♂, característica de esta especie, hemos hallado en esta serie de ejemplares uno, de

Yebeilat, que posee en un fémur posterior una espina adicional y separada del grupo de tres; otro, de El Aiun, con sólo dos en uno de estos fémures, en vez del grupo característico, y una ♀, de Tichla, con también otra adicional espina en tal extremidad, pero ya agrupada a las restantes.

Heterogamodes cerverai (Bol.).

1886. *Polyphaga cerverae* Bolívar. Rev. Geogr. Comercial, pág. 74.

Imiricli Lebiad (RO), 2-XI-43, M, 1 ♀ larva.

Ejemplar que en nada difiere de la ♀ del mismo estadio procedente de Homs (Tripolitana) del Instituto Español de Entomología, citada por Chopard en su conocido estudio sobre los *Polyphaginae* paleárticos (1929 a, 332).

MANTIDAE

Eremiaphila murati Chop.

1940. *Eremiaphila murati* Chopard. Rev. Franç. Ent., VII, pág. 15.

Smamit (RO), 12-III-43, MAM, 2 ♂♂, 1 ♀; Bir Nzaran (RO), 18-III-43, MAM, 1 ♂; Aussert (RO), 17-IV-43, MAM, 1 ♂; ídem, 8-10-XII-43, M, 1 ♂, 1 ♀; Inillan (RO), 13-IV-43, MAM, 1 ♀; Agailas (RO), 19-IV-43, MAM, 1 ♀; Tichla (RO), 16-XII-41, MA, 1 larva; ídem, 28-XII-43, M, 1 ♀; Uad Atui (RO), 5-XII-43, M, 1 ♀; Zug (RO), 24-IV-43, MAM, 1 ♀; ídem, 3-XII-43, M, 1 ♀; Uad Lagaila (RO), 16-V-43, MAM, 1 ♀.

Casi todos estos ejemplares han sido recolectados mientras se desplazaban con velocidad indescriptible sobre terrenos finamente cascajosos y de gravilla.

Una ♀ de Aussert y la de Uad Atui son notables por su abigarrada coloración y pequeño tamaño, 23,5 mm., ya que las normales en la especie son la testácea y los 36 mm. Sin embargo, todos los restantes caracteres cromáticos y morfológicos concuerdan perfectamente con los del tipo.

Por las localidades en que se ha recolectado parece ser propia de las regiones situadas al sur de la cuenca de la Seguiat el Hámara, es decir, en líneas generales, del primario del Sáhara Occidental. Las otras citas que se conocen de ella, son las de Zezeyat Lekhuda y Sfariat (Chopard, 1940, 15, y 1941, 159), sitas en la Mauritania Septentrional y limítrofes ambas con nuestro Sáhara.

Eremiaphila rufula Chop.

1941. *Eremiaphila rufula* Chopard. Ann. Soc. Ent. France, cx, pág. 28, fig. 2.

El Hasiat (SH), 27-I-43, MAM, 1 ♀; Smara (SH), 17-XI-41, MA, 1 ♀; ídem, 21-XI-41, MA, 1 larva; ídem, V-42, MAZR, 1 ♀; Gort el Ber (SH), 19-XI-41, MA, 1 larva; Uad Abogdag (SH), 4-V-42, MAZR, 1 larva; Amguilli Sguelma (SH), 5-V-42, MAZR, 1 larva; Bir el Hamar (SH), 10-V-42, MAZR, 2 ♀♀; Uad Genifisa (SH), 15-V-42, MAZR, 1 ♂; Guelta del Zemur (SH), 23-IV-42, MAZR, 1 ♂, 1 ♀, 2 larvas; Uad Tamelad (SH), 3-III-43, MAM, 1 ♀; Medengue (RO), 14-III-43, MAM, 1 ♀; Bir Nzaran (RO), 18-III-43, MAM, 2 ♂♂, 1 ♀; Yerifia (RO), 5-XI-43, M, 2 ♂♂; Tindouf (Territoire des Confins Algéro-Marocains), 8-IV-42, MAR, 2 larvas; Bir Oum Ghrein (Mauritanie Septentrionale), 20-IV-42, MAZR, 1 ♂, 5 larvas; ídem, IV-38, Lt. Durand-Gosselin, 1 ♀; este ejemplar pertenece a las colecciones del Institut Scientifique Cherifien de Rabat.

Presenta la misma residencia ecológica que la especie anterior.

Las larvas de Tindouf, dado su estado de desarrollo, las clasificamos con duda como de esta especie; sólo lo hacemos así por estar llevados en parte de un criterio geográfico.

Esta especie parece ser más nororiental que la precedente.

Eremiaphila moreti Bol.

1886. *Eremiaphila moreti* Bolívar. An. Soc. Esp. Hist. Nat., xv, pág. 513.

Pozo Tacat (D), 1-VI-44, M, 1 ♂; Aserifa (SH), 29-X-43, M, 1 ♂, 1 ♀; Imiricli Lebiad (RO), 2-XI-43, M, 1 ♂; Yerifia (RO), 5-XI-43, M, 1 ♀; Pozo Tuf (RO), 17-XI-43, M, 1 ♂, 2 ♀♀; Jatuta el Bar (RO), 15-X-43, M, 1 ♀; Villa Cisneros (RO), 31-XI-41, MA, 1 ♀, 2 larvas; Uad Zamel (RO), 10-IV-43, MAM, 1 ♀; El Atf (RO), 23-III-43, MAM, 3 ♀♀; Bir Gandux (RO), 8-V-43, MAM, 1 ♀.

La mayoría de estos ejemplares fueron capturados mientras corrían velozmente sobre terrenos, casi siempre, de tipo arenoso.

Ofrece interés en esta pequeña serie la variabilidad granular de los élitros, que en algunos llega a ausentarse, es decir, a presentarse casi completamente lisos.

Determinamos con duda como perteneciente a ella al ejemplar de Pozo Tacat, pues, aunque sus caracteres son idénticos a los la misma, ofrece sólo como nota discordante el poseer los fémures anteriores interiormente manchados de negro.

Esta especie parece ser, por ahora, propia del Sáhara atlántico.

Heteronutarsus aegyptiacus Lef.

1835. *Heteronutarsus aegyptiacus* Lefèvre. Ann. Soc. Ent. France, IV, página 503, lám. 13 B, figs. 1 a 9.

Medengue (RO), 14-III-43, MAM, 1 ♀; Bir Nzaran (RO), 19-III-43, MAM, 1 ♂.

La ♀ fué colectada hacia las nueve de la mañana andando sobre la fina gravilla del terreno llamado por los indígenas *meserab*. El ♂, en el seco lecho arenoso de un uadi y en las horas próximas al segundo crepúsculo.

Un ejemplar larva de esta misma especie —desgraciadamente perdido— se recolectó el 6 de mayo de ese año en los alrededores del meridional Pozo de Zug.

Interesantísimo hallazgo, pues se trata de una rara forma desertícola propia de la zona Oriental, que ve profundamente ampliada su área geográfica al encontrársela en nuestra colonia.

Elaea marchali pallida Chop.

1941. *Elaea Marchali pallida* Chopard. Ann. Soc. Ent. France, CX, pág. 40.

Smara (SH), 5-VIII-43, M, 1 ♀; Uad Bansakka (SH), 19-V-42, MAZR, 1 ♂.

El ♂ fué capturado al ser atraído por la luz de acetileno hacia las once de la noche y con temperatura ambiental próxima a los 34°.

Si mal no recordamos, creemos haber visto otro ejemplar de idéntico sexo, recolectado en la travesía de los Montes Sfariat (Mauritanie Septentrionale) por nuestro excelente amigo y compañero de excursión, Dr. B. Zolotarevsky.

El gran tamaño que presenta el ♂ es notable, pues llega a los 27 mm. de longitud, en vez de los 22 a 24 que le señala el autor de esta subespecie (Chopard, 1943, 65), detalle que parece ser propio del género, ya que en la especie líbica *E. gestroi* Capra, cita Uvarov (1943, 18) medidas de este sexo que oscilan entre los 27 y 33 mm.

Sphodromantis viridis (Forsk.).

1775. *Gryllus viridis* Forskål. Descr. An., pág. 81.

El Aiun (SH), 7-15-IX-43, M, 1 ♀ ninfa.

Género etiópico que llega hasta las costas meridionales de la Península Ibérica.

Iris oratoria (L.).

1758. *Gryllus (Mantis) oratoria* Linné. Syst. Nat., ed. X, 1, pág. 426.

El Aiun (SH), X-41, MA, 1 ♂; Gara Chelj Meseied (SH), 22-I-43, MAM, 1 ♀; Uad Busakka (SH), 19-V-42, MAZR, 1 ooteca.

La ♀ se recolectó sobre un gran ejemplar de *guerzim (Nitraria retusa* Forsk.). El ♂ fué recogido ya muerto y en bastante mal estado en el interior de una habitación europea, adonde llegó seguramente durante la noche atraído por la luz eléctrica de la misma.

Aun cuando sus coloraciones alares sean algo claras, los atribuimos, sin ningún género de dudas, a esta especie.

Estas localidades marcan nuevos jalones de la unión de esta forma mediterránea con el Sur.

Empusa pennata (Thunb.).

1815. *Gongylus pennatus* Thunberg. Mém. Acad. St.-Petersbourg, v, página 194.

El Aiun (SH), 9-XI-41, MA, 1 ♀ larva; Guelta del Zemur (SH), 23-IV-42, MAZR, 1 ooteca.

No recordamos la planta sobre la que se recogió la larva. La ooteca se encontró adherida a una piedra.

Creemos ser esta cita la más meridianal que se conoce de su dispersión en el Africa Nord-occidental.

Blepharopsis mendica (F.).

1775. *Mantis mendica* Fabricius. Syst. Ent., pág. 275.

Tizguerrentz (D), 28-IV-2-V-44, M, 1 ♀; El Aiun (SH), 1-15-X-43, M, 1 ♀ ninfa; Smara (SH), 6-VIII-43, M, 2 ♂♂, 1 ♀; Uad

Asli Uduik (SH), 20-VI-43, M, 2 ♀♀; Ras Seluan (SH), 3-V-42, MAZR, 1 ♀ ninfa; Amguilli Huesa (SH), 11-II-43, MAM, 1 ♀ larva; Guelta del Zemur (SH), 26-II-43, MAM, 1 ♂; El Arch (RO), 7-XI-43, 1 ♀; Villa Cisneros (RO), 5-IV-43, MAM, 1 ♂; Aussert (RO), 17-IV-43, MAM, 1 ♀; Uad Maatallah (RO), 17-XII-43, M, 1 ♂; Bir Yelua (RO), 12-V-43, MAM, 1 ♀; Tichla (RO), 28-XI-43, M, 1 ♀.

La ♀ de Aussert fué capturada cuando se hallaba sobre una mata de *mulbeina (Launaea arborescens* Bat.), y la de Bir Yelua y ♂ de Villa Cisneros, mientras discurrían sobre el terreno.

La ninfa de Ras Seluan —que se encuentra en un estado bastante deplorable— se colectó, tal vez incidentalmente, sobre un matojo de *agaye (Zygophyllum waterlootti* Mair.), hacia las cuatro de la tarde y con una temperatura ambiental de 29º.

Esta especie es ya conocida como colonizadora, entre otras tierras, de toda el Africa Nord-occidental.

ORTOPTERA

Phasmodea.

PHASMIDAE

Ramulus aegyptiacus (Gray.). (Lám. XXII, fig. B.)

1835. *Bacteria aegyptiaca* Gray. Syn. Phasm., pág. 18.

Amguilli Sguelma (SH), 5-V-42, MAZR, 3 ♂♂, 1 ♀ y 2 ♂♂ inmaturos.

Estos ejemplares fueron cogidos en las primeras horas de la tarde sobre unos pies de *markubá (Panicum turgidum* Forsk.), gramínea abundante en el pequeño uadi en que se acampó. Los indígenas la conocen con el nombre de *taleb er rebia,* que en castellano quiere decir *el escribano de la hierba,* y con el cual señalan la característica forma de marcha de tan curiosos insectos.

Los ♂♂ concuerdan con la descripción original. Su terminación abdominal es exactamente igual a la representada por Chopard en la figura 124 de su reciente y utilísima obra sobre los Ortopteroides del Africa del Norte. La ♀, aunque no completamente madura, ofrece las piezas anales de la forma que muestra el dibujo de la lámina.

Sinónima de ella es la conocida *Leptynia fourniali* de Bolívar.

Esta especie ha sido ya colectada en distintas localidades de Mauritania y en los conocidos macizos montañosos del Sáhara, Hoggar, Tassili, Adrar de los Iforas y Tibesti.

ENSIFERA

TETTIGONIIDAE

Diogena fausta (Burm.).

1838. *Phaneroptera fausta* Burmeister. Handb. Ent., II, pág. 689.

Smara (SH), 20-VII-43, M, 1 ♀; ídem, 6-VIII-43, M, 2 ♂♂, 1 ♀; Uad Asli Uduik (SH), 20-VII-43, M, 1 ♂, 2 ♀♀; entre Bir Tucat y Hausa (SH), 24-V-42, MAZR, 1 ♀; Uad Busakka (SH), 18-V-42, MAZR, 2 ♂♂; Guelta del Zemur (SH), 2-III-43, MAM, 1 ♂; ídem, 23-IV-42, MAZR, 2 ♂♂.

Es tan mimética esta especie con la coloración, espinas y hojillas de las ramas de las acacias sobre las que suele encontrarse, que resultan de todo punto infructuosos la mayoría de los trabajos diurnos que se realizan para cazarla.

Al atardecer, y a partir de ahí ya durante casi toda la noche, empieza el ♂ a lanzar su tenue y característico canto, que de manera más o menos exacta transcribimos de la siguiente forma:

Schschschrrr... schschschrrr... schschschrrr...

Atraídos por él, podemos localizar la rama de la *tálja (Acacia raddiana* Sav.) o *tamát (Acacia seyal* Del.), sobre la que se encuentra, y buscando el recorte de su perfil sobre el cielo, distinguiremos al ejemplar objeto de nuestras pesquisas. La poca duración del crepúsculo y lo cerrado de las noches saharianas nos imponen el uso de una lámpara de acetileno, por cuya luz suelen verse un tanto atraídos, con lo cual se nos hace algo menos difícil su captura.

De esta forma fueron cazados los ♂♂ de Uad Busakka y los del Guelta del Zemur. La ♀ procedente de la zona intermedia entre Bir Tucat y Hausa —por no ser cantora— fué afortunadamente capturada —también al atardecer— mientras volaba a poca altura por debajo de las ramas de una *tálja*. Presumiendo que el régimen alimen-

ticio de este *Phaneropterinae* sea de índole vegetal, nos inclinamos a considerar en esta ocasión ese vuelo crepuscular de la ♀ como de translación hacia el ♂, por cuyo canto debe de sentirse muy atraída.

Esta especie, que existe en el Oriente africano, se ha ido recolectando en casi todos los macizos montañosos del Sáhara Central.

Steropleurus innocentii (Fin. & Bonn.). (Lám. XXII, fig. C.)

1885. *Ephippiger innocentii* Finot & Bonnet. Rev. Sc. Nat. Montpellier (3), IV, pág. 345.

Aglimin Mel-las (SH), 24-II-43, MAM, 2 ♂ ♂ inmaturos; Smamit (RO), 5-III-43, MAM, 2 ♂ ♂; ídem, 8-12-III-43, MAM, 2 ♂ ♂, 1 ♀.

Fueron encontrados los ejemplares aquí estudiados sobre la distinta vegetación herbácea del Desierto propia de una época postlluviosa. El número de individuos observados, sobre todo en Smamit, era verdaderamente asombroso: por todos lados y a cualquier hora del día o de la noche no se hacía otra cosa que no fuese el verlos u oirlos.

El extenso material recolectado se ha visto reducido, por obra y gracia de los tan conocidos y odiosos *Anthrenus* y *Tribolium*, a esos siete ejemplares arriba reseñados, de los cuales los de Smamit se encuentran en un estado más que ruinoso.

El espermatóforo presenta un color y transparencia ambarina, su longitud máxima es de 5,5 mm. y su anchura de 6, ofreciendo la forma que representa la figura de la lámina.

Los caracteres propios de la especie —cercos del ♂ principalmente— son tan claros y manifiestos que no se puede dudar pertenezcan a ella estos ejemplares.

No necesita recalcarse el interés tan grande que encierra el hallazgo de este género en esas latitudes, ya que de él parece deducirse que su límite meridional, señalado poco más o menos por el septentrional de la estepa sahariana, se ve ampliado grandemente hacia el sur con notable aportación de esta cita.

Eugaster fernandezi Bol.

1936. *Eugaster fernandezi* Bolívar. Eos, XI, pág. 419.

Guelta del Zemur (SH), 26-II-43, MAM, 4 ♂ ♂, 3 ♀ ♀, todos inmaturos; ídem, 1-III-43, MAM, 4 ♀ ♀, también inmaturas.

Todos estos ejemplares fueron cogidos entre las piedras de las

efímeras praderas de hierbas bajas que tan eventualmente se ven en aquellas regiones.

Una de las ♀ ♀ del mes de marzo presenta la coloración de sus extremidades totalmente negra. Los restantes ejemplares, ♂ ♂ y ♀ ♀, las ofrecen casi como la de la descripción típica, sólo se diferencian en esto de aquélla en que suelen ser algo más oscuras en su base y cara externa, carácter o circunstancia que tal vez sea debido al estado de desarrollo o al de conservación en que se encuentran.

Los terguitos abdominales muestran todos ellos y en su borde posterior una serie de manchas claras similares a las señaladas por Bolívar (1936, 420) para algunos ejemplares procedentes del territorio de Ifni.

Esta especie sólo ha sido citada del mencionado territorio español y del Aîoum du Drâa (Chopard, 1942, 164), localidad esta última sita en el sur del Marruecos Francés.

GRYLLIDAE

Gryllotalpa africana Pall. de Beauv.

1805. *Gryllotalpa africana* Pallisot de Beauvois. Ins. d'Afriq. d'Amer., pág. 229, lám. II, *c*, fig. 6.

El Aiun (SH), 11-I-43, MAM, 2 ♀ ♀; ídem, 16-VII-43, M, 1 larva.

Todos ellos han sido recogidos durante el día y en terrenos cercanos a las fuentes de esta localidad.

Gryllus bimaculatus De Geer.

1773. *Gryllus bimaculatus* De Geer. Mém. Ins., III, pág. 521, lám. XLIII, fig. 4.

El Aiun (SH), 1-15-X-43, M, 1 ♀; Guelta del Zemur (SH), 23-IV-42, MAZR, 1 ♀; Smara (SH), 8-VIII-43, M, 6 ♂ ♂, 5 ♀ ♀; ídem, 14-VIII-43, M, 1 ♀; Uad Asli Uduik (SH), 12-VIII-43, M, 3 ♂ ♂, 1 ♀; Raud el Hach (SH), 5-III-44, M, 1 ♀.

El ejemplar del Guelta del Zemur, de coloración completamente normal, fué hallado a la hora meridiana debajo de una extensa planta de *ilif (Citrullus colocynthis* Schrad.).

Entre los restantes ejemplares destacan 2 ♂♂ de Smara, uno de Uad Asli Uduik y la ♀ de El Aiun, que presentan la característica cromática que menciona Chopard (1929, 240) para ciertos individuos procedentes del Hoggar, existiendo también en esa serie otros ejemplares que forman el insensible enlace con los de coloración normal.

Gryllulus domesticus (L.). (Lám. XXII, fig. D.)

1758. *Gryllus (Acheta) domestica* Linné. Syst. Nat., ed. X, 1, pág. 428.

El Aiun (SH), 1-15-X-43, M, 1 ♀; Smara (SH), 8-VIII-43, M, 4 ♀♀; Amguilli Sguelma (SH), 5-V-42, MAZR, 1 ♂; Tindouf Territoire des Confins Algéro-Marocains), 8-IV-42, MAR, 1 ♂.

Todas las ♀♀ son completamente semejantes a las colectadas en las regiones de más al norte del Dráa, en Marruecos. El ♂ de Amguilli Sguelma ofrece la cara frontal de la cabeza bastante abombada, como se ve en la figura, y los artejos distales de los tarsos posteriores sumamente cortos, iguales en longitud a la de la gran espina apical interna del artejo basal. Su genitalia interna no difiere en nada de la típica de la especie, de ahí que este carácter, juntamente con otros, nos lleven a determinarlo como *domesticus;* sin embargo, lo hacemos con cierta duda, pues la particularidad reseñada de la cabeza lo aproxima bastante al *G. chudeaui* de Chopard. Fué el mismo colectado durante la noche y al ser atraído por la luz de un acetileno.

El ejemplar de Tindouf se cazó a media tarde sobre el tronco de una palmera, *nájala* de los árabes *(Phoenix dactylifera* L.), y entre los restos basales de sus palmas.

Gryllulus hispanicus (Rb.).

1839. *Acheta hispanica* Rambur. Faun. Ent. l'Andal., pág. 33, lám. 2, fig. 3.

El Mekeiteb (SH), 25-III-44, M, 1 ♀; Uad Eskaikima (SH), 29-III-44, M, 1 ♂.

Especie mediterránea ya conocida del Africa Nord-occidental.

Gryllulus chudeaui (Chop.).

1927. *Gryllus Chudeaui* Chopard. Ann. Soc. Ent. France, XCVI, pág. 152.

Smara (SH), 8-VIII-43, M, 1 ♂; Amguilli Sguelma (SH), 5-V-42, MAZR, 1 ♀.

La ♀ se recolectó en iguales circunstancias que el ♂ de esta localidad de *domesticus*.

Es una forma muy próxima a las anteriores y que, al parecer, es estrictamente desértica.

Se la conoce ya de numerosos puntos del Sáhara.

Gryllulus canariensis Chop.

1938. *Gryllus canariensis* Chopard. Rev. Franç. Ent., IV, pág. 230 (en nota al pie de página), figs. 13-14.

El Aiun (SH), 11-I-43, MAM, 1 ♂, 1 ♀.

Ejemplares recogidos en el mismo habitat que el señalado para el *Gryllotalpa africana* Pall. de Beauv.

Esta especie sólo se conocía de Santa Cruz de Tenerife y de Biskra (Argelia), citas ambas hechas por Chopard (1943, 183).

Gryllulus burdigalensis (Latr.).

1804. *Gryllus burdigalensis* Latreille. Hist. Crust. Insec., XII, pág. 124.

El Aiun (SH), 11-I-43, MAM, 1 ♀; ídem, 7-15-IX-43, M, 2 ♀♀; Mehangat (SH), 23-III-44, M, 3 ♂♂, 2 ♀♀; Uad Busakka (SH), 18-V-42, MAZR, 1 ♂; Guelta del Zemur (SH), 23-IV-42, MAZR, 1 ♂; Villa Cisneros (RO), 26-IV-43, M, 1 ♂.

Ejemplares cogidos en habitats muy diversos, debajo de piedras, matas y grietas del terreno. Una de las ♀♀ de septiembre de El Aiun pertenece a la forma *geminus* de Serville.

Es especie comunísima en toda la región circunmediterránea.

Gryllulus brunneri (Sauss.). (Lám. XXII, fig. E.)

1877. *Gryllus Brunneri* Saussure. Mém. Soc. Genève, XXV, pág. 170.

El Aiun (SH), 11-I-43, MAM, 1 ♂; Gara Chelj Meseied (SH), 22-I-43, MAM, 1 ♀.

No recuerdo exactamente los lugares de recolección de estos ejemplares, pero para el ♂ creo fué el de las pequeñas praderas más o menos húmedas cercanas a las fuentes de El Aiun.

Estos ejemplares concuerdan prefectamente en su aspecto externo con la descripción que de ellos da Chopard (1943, 190), pero la genitalia interna del ♂, figurada en la lámina —y que se asemeja un algo a la de *G. hispanicus* (Rb.)—, es bien distinta de la representada y descrita por el autor citado (1943, 186, fig. 303). Ese detalle nos vuelve a señalar la gran variabilidad de dicha pieza en ciertas especies de este género.

Es especie rara en Africa del Norte y que ya ha sido citada de las dunas litorales de Sbar (Mauritania).

Gryllulus sps. ?

Bajo este epígrafe incluímos unos cuantos ejemplares de varias localidades, que la falta de material de comparación nos impiden dar exactamente determinados. Dejamos para ocasión más propicia —y en honor a no retrasar más la publicación de esta nota— la clasificación de los mismos.

Eugryllodes kerkenensis (Fin.).

1893. *Gryllodes kerkenensis* Finot. Bull. Soc. Ent. France, pág. CCCII, sesión del 12 de julio.

Tachchent (RO), 23-III-43, MAM, 1 ♂.

Ejemplar que coincide con precisión matemática con la descripción típica y que fué recogido sobre una mata de *tarfa (Tamarix* sp.) hacia las 21 horas y con temperatura cercana a los 17°.

Su captura se realizó al ser atraídos por su típico canto, comparable, como dice Uvarov, a "*a tiny electric bell made of silver*" (1943, 21), y en circunstancias similares a las descritas más adelante para la *Diogena fausta* (Burm.). Se escuchó el canto de varios individuos más, que, desafortunadamente, no pudieron ser recolectados.

El hallazgo de esta especie en nuestra colonia de Río de Oro es un dato zoogeográfico de enorme valor, pues con él nos encontramos ante la cita más occidental y meridional hasta hoy día mencionada para ella.

Gryllomorpha sps. ?

Debido a idéntica razón a la expuesta por Bolívar en su trabajo sobre los Ortópteros de Ifni (1936, 419) —diferida por la serie de acontecimientos que en estos últimos años han ocurrido en Europa—,

dejamos sin estudiar los ejemplares de este género, representado por une pequeña serie colectada en varias localidades.

ACRIDOIDEA

ACRYDIIDAE

Paratettix meridionalis (Rb.).

1839. *Tetrix meridionalis* Rambur. Faun. Ent. l'Andal., II, pág. 65.

El Aiun (SH), 7-15-IX-43, M, 2 ♀♀.

Especie muy común en toda la cuenca mediterránea y conocida ya también del macizo montañoso del Hoggar, en el Sáhara Central.

ACRIDIDAE

Platypterna geniculata Bol.

1913. *Platypterna geniculata* Bolívar. Nov. Zool.. XXX, pág. 607.

Tinguerrentz (D), 28-IV-2-V-44, M, 1 ♂, 1 ♀; Ixergan (SH), 22-IV-42, MAZR, 1 ♂; Guelta del Zemur (SH), 20-XI-41, MA, 1 ♂ ninfa; Amguilli Sguelma (SH), 5-V-42, MAZR, 2 ♂♂; Pozo Nebka (SH), 6-V-42, MAZR, 2 ♂♂, 3 ♀♀; Uad Ternit (SH), 16-V-42, MAZR, 1 ♂, 7 ♀♀; Uad Busakka (SH), 18-V-42, MAZR, 1 ♂, 6 ♀♀; Tichla (RO), 28-XII-43, M, 1 ♂, 2 ♀♀; Zug (RO), 3-XII-43, M, 1 ♂; Tindouf (Territoire des Confins Algéro-Marocains), 8-IV-42, MAR, 1 ♂.

Los ejemplares de Tindouf, Uad Busakka y Pozo Nebka de esta variable especie fueron recolectados al ser atraídos durante la noche por la luz de un acetileno.

Las medidas de algunos de ellos son un poco inferiores a la consignada como mínima de la especie por Chopard en su reciente obra sobre los Ortopteroides del Africa del Norte (1943, 263).

Platypterna rothschildi Bol.

1913. *Platypterna rothschildi* Bolívar. Nov. Zool., XXX, pág. 607.

Uad Ternit (SH), 16-V-42, MAZR, 1 ♀.

Cazada en las mismas circunstancias que la especie anterior. La localidad más occidental que se conocía de ella era la de El Golea, en territorio argelino.

Platypterna gracilis Kr.

1902. *Platypterna gracilis* Krauss. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, LII, página 236, fig. 2.

Pozo Nebka (SH), 6-V-42, MAZR, 2 ♀ ♀ ; Uad Ternit (SH), 16-V-42, MAZR, 2 ♂ ♂ , 5 ♀ ♀ ; El Farsia (SH), 20-V-42, MAZR, 1 ♀ .

Todos estos ejemplares fueron cazados durante la noche al ser atraídos por la luz de un farol de acetileno.

Es especie propia de las regiones mediterráneas subdesérticas.

Notopleura rothschildi Uv.

1923. *Notopleura rothschildi* Uvarov. Nov. Zool., XXX, pág. 64, lám. I, figs. 3-4.

Smamit (RO), 5-III-43, MAM, 2 ♂ ♂ , 2 ♀ ♀ .

Cazada hacia el mediodía entre el matorral formado por pequeñas *táljas* y grandes *markubás*.

Excepto uno de los ♂ ♂ que está completo, los restantes ejemplares se encuentran muy deteriorados debido al ataque de los *Anthrenus*.

Es especie nueva para el Sáhara occidental.

Notopleura ifniensis Bol.

1936. *Notopleura ifniensis* Bolívar. Eos, XI, pág. 406, figs. 3-6.

Musgag (SH), 16-XI-41, MA, 2 ♂ ♂ , 1 ♀ ; Smamit (RO), 8-12-III-43, MAM, 2 ♂ ♂ .

Los ejemplares de Musgag fueron recolectados hacia media tarde al pie de un gran *tarfa,* y los de Smamit, en igual residencia ecológica que la especie precedente.

Los órganos del vuelo sobrepasan en todos ellos a la extremidad de los fémures posteriores, carácter que no consideramos de orden subespecífico ni de variedad y que sólo admitimos como mutable de esta especie. En la localidad francesa de El Aîoum du Drâa se recogieron ejemplares de ella con los élitros largos y cortos.

*

Sólo era conocida esta especie de dos o tres puntos del territorio de Ifni.

Eremogryllus hammadae Kr.

1902. *Eremogryllus hammadae* Krauss. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, LII, pág. 239. figs. 4-6.

Yebeilat (SH), 4-III-43, MAM, 4 ♂♂, 2 ♀♀; Smamit (RO), 5-III-43, MAM, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Leiglat (RO), 15-IV-43, MAM, 1 ♂.

Los ♂♂ fueron capturados al ser atraídos por su característico canto; las ♀♀, casualmente, al hacer la recolección entomológica de la estación visitada.

En Yebeilat, de una manera especial, la cantidad de ♂♂ cantando y la sonoridad de éste, eran sencillamente maravillosas. Horas y horas del lento marchar de los camellos se veían agradablemente amenizadas por tan peculiar sonido. Esta localidad, cubierta por un espeso tapiz de flores surgidas gracias a las últimas lluvias, nos transportaba juntamente con el canto de los *Eremogryllus* a regiones bien distintas de las que pisábamos.

Especie conocida de Trípoli, Túnez, Argelia y Marruecos.

Aiolopus thalassinus (F.).

1781. *Gryllus thalassinus* Fabricius. Spec. Ins., 1, pág. 367.

Tizguerrent (D), 28-IV-2-V-44, M, 1 ♀.

Especie que llega hasta el Níger y que ya se ha recolectado en varias localidades del valle del Dráa.

Hilethera aeolopoides (Uv.). (Lám. XXII, fig. F.)

1922. *Lerina aeolopoides* Uvarov. Journ. Bomb. Nat. Hist. Society, XXVIII, pág. 359.

Mehangat (SH), 23-III-44, M, 1 ♂; Gara Chelj Meseied (SH), 22-I-43, MAM, 1 ♂; Uad Ternit (SH), 16-V-42, MAZR, 2 ♂♂.

Ejemplares cogidos todos ellos en localidades en que abunda el *markubá*. La ♀ fué cazada hacia la hora meridiana y los ♂♂ de Uad Ternit por la noche y al ser atraídos por la luz del acetileno.

La figura de la lámina representa las típicas y algo variables manchas oscuras de las alas del ♂.

La única cita africana hecha con anterioridad a ésta de *H. aeolopoides* (Uv.) es la de Chopard (1941 a, 48), de una ♀ colectada en Agadés, notable localidad de la colonia francesa del Níger. Antes sólo se la conocía de Arabia.

Scintharista notabilis (Walk.).

1870. *Oedipoda notabilis* Walker. Cat. Der. Salt. Br. Mus., IV, pág. 745.

Leiglat (RO), 15-IV-43, MAM, 2 ♀♀.

Entre las rocas de este macizo montañoso. Es la primera localidad por debajo del Trópico de Cáncer en que se recoge.

Acrotylus patruelis (H.-S.).

1838. *Oedipoda patruelis* Herrich-Schaeffer. Faun. Ins. Germ., CLVII, pl. 18.

Uad Jak (D), 14-IV-44, M, 1 ♀; Tizguerrentz (D), 28-IV-2-V-44, M, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Raud el Hach (SH), 5-III-44, M, 1 ♀; Tindouf (Territoire des Confins Algéro-Marocains), 8-IV-42, MAR, 1 ♀.

El ejemplar de Tindouf se recogió por la tarde en un pequeño uadi salpicado de *askaf* (*Nucularia perrini* Batt.), planta utilizada como excelente pasto por los camellos.

Esta especie ha sido colectada también en Djanet en el sahariano Tassili (Chopard, 1943, 303).

Sphingonotus savignyi Sauss.

1884. *Sphingonotus savignyi* Saussure. Mém. Soc. Genève, XXVIII, pág. 208.

Auletix (SH), 30-IV-42, MAZR, 1 ♀; Smamit (RO), 8-12-III-43, MAM, 5 ♂♂, 5 ♀♀; El Krab (RO), 15-III-43, MAM, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Tichla (RO), 28-XII-43, M, 1 ♂; Bir Oum Ghrein (Mauritanie Septentrionale), 28-IV-42, MAZR, 2 ♀♀.

Todos los ejemplares de esta curiosa especie han sido recolectados a las horas de mayor calor y en terrenos casi siempre de tipo pedregoso.

Sphingonotus fonti (Bol.). (Lám. XXII, fig. G.)

1902. *Helioscirtus Fonti* Bolívar. Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., II, pág. 291.

Uad Meharitz (SH), 21-II-43, MAM, 4 ♂♂; Metlani (SH), 9-V-42, MAZR, 1 ejemplar de sexo indeterminado; Neggyr (RO), 19-III-43, MAM, 1 ♂; Villa Cisneros (RO), 12-XII-41, MA, 3 ♂♂, 1 ♀.

Todos estos ejemplares fueron cazados sobre terrenos de tipo pedregoso con algo de arena. Los procedentes del Uad Meharitz y de Metlani producían al volar un ruido parecido al que indica Uvarov (1938, 602) para su *Sph. strepens*. El de la última localidad citada fué capturado de un tiro con perdigones, y su estado es tal que no nos ha permitido el poder identificar su sexo.

Aun cuando Bolívar al describir la especie (1902, 291) dice sólo al hablar de la coloración de las alas: «*hyalinae disco basali venisque radiatis principalibus croceis*», se observa en estos ejemplares un claro oscurecimiento de su zona distal, conforme muestra la figura de la lámina, carácter que se aprecia en alto grado en los colectados en Neggyr, Uad Meharitz y Metlani, es decir, en localidades del interior, y que con tono mucho más bajo es ofrecido también por los de la costera Villa Cisneros. En la ♀, esa característica es menos periférica que en el sexo opuesto.

Las analogías de esta especie con el citado *Sph. strepens* y *Sph. arabicus* de Mistchenko, son tan estrechas que tal vez un estudio detallado de series de material de estas formas nos pongan no sólo ante la evidencia de una nueva agrupación sistemática formada por ellos, sino posiblemente también frente a la igualdad y, por tanto, sinonimia que puede ofrecer *strepens* con *fonti*.

Sphingonotus rubescens (Walk.).

1870. *Oedipoda rubescens* Walker. Zoologist (2), V, pág. 2304.

Tinguerrentz (D), 28-IV-2-V-44, M, 3 ♂♂; El Aiun (SH), 7-15-IX-43, M, 1 ♂, 2 ♀♀; ídem, 22-28-IX-43, M, 1 ♂; ídem, 1-15-X-43, M, 2 ♂♂, 3 ♀♀; Aserifa (SH), 29-X-43, M, 4 ♀♂; Mehangat (SH), 23-III-44, M, 1 ♂; Smara (SH), 17-XI-41, MA, 1 ♂, 1 ♀; ídem, 21-XI-41, MA, 1 ♂; ídem, V-42, MAZR, 4 ♂♂, 4 ♀♀; ídem, 20-VII-43, M, 1 ♂; ídem, 6-VIII-43, M, 1 ♂; ídem, 8-VIII-43, M, 3 ♂♂, 3 ♀♀; Uad Asli Uduik (SH), 20-VII-43, M, 1 ♂,

3 ♀ ♀ ; Raud el Hach (SH), 5-III-44, M, 1 ♂, 2 ♀ ♀ ; Hausa (SH), 27-V-42, MAZR, 1 ♀ ; Anguilli Sguelma (SH), 5-V-42, MAZR, 1 ♀ ; Pozo Nebka (SH), 6-V-42, MAZR, 2 ♂ ♂, 1 ♀ ; Metlani (SH), 9-V-42, MAZR, 2 ♀ ♀ ; entre Bir Tucat y Hausa (SH), 24-V-42, MAZR, 2 ♂ ♂ ; Uad Ternit (SH), 16-V-42, MAZR, 2 ♂ ♂ ; Uad Busakka (SH), 18-V-42, MAZR, 1 ♂, 2 ♀ ♀ ; El Farsia (SH), 20-V-42, MAZR, 1 ♂ ; ídem, 3-IV-44, M, 1 ♀ ; Guelta del Zemur (SH), 20-XI-41, MA, 1 ♂ ; ídem, 2-III-43, MAM, 1 ♀ ; Yebeilat (SH), 4-III-43, MAM, 1 ♂ ; Imiricli Lebiad (RO), 2-XI-43, M, 2 ♂ ♂, 1 ♀ ; Bu Kerch (RO), 8-XI-43, M, 1 ♀ ; Smamit (RO), 8-12-III-43, MAM, 1 ♂, 2 ♀ ♀ ; Villa Cisneros (RO), 5-IV-43, MAM, 1 ♂, 1 ♀ ; Aussert (RO), 8-10-XII-43, M, 1 ♂ ; Ajabari (RO), 18-XII-43, M, 2 ♀ ♀ ; Inillan (RO), 13-IV-43, MAM, 8 ♂ ♂, 7 ♀ ♀ ; Uad Atui (RO), 5-XII-43, M, 1 ♂, 1 ♀ ; Zug (RO), 24-IV-43, MAM, 1 ♀ ; Tindouf (Territoire des Confins Algéro-Marocains), 8-IV-42, MAR, 4 ♂ ♂, 5 ♀ ♀ ; Bir Oum Ghrein (Mauritanie Septentrionale), 20-IV-42, MAZR, 1 ♀.

Especie comunísima en todo el ámbito del Sáhara occidental.

Sphingonotus octofasciatus (Serv.).

1839. *Oedipoda octofasciata* Serville. Hist. Nat. Ins. Orth., pág. 728. número 10.

Uad Ternit (SH), 16-V-42, MAZR, 1 ♀ ; Leiglat (RO), 15-IV-43, MAM, 2 ♂ ♂, 4 ♀ ♀ ; Aussert (RO), 17-IV-43, MAM, 1 ♂, 6 ♀ ♀.

El ejemplar de Uad Ternit se recolectó durante la noche al ser atraído por la luz del acetileno. Los restantes, entre las piedras de esos macizos montañosos.

Es especie que ya ha sido citada del cercano Zemur (Chopard, 1943, 320).

Sphingonotus obscuratus lameerei Fin.

1902. *Sphingonotus Lameerei* Finot. Ann. Soc. Ent. Belg., XLVI, pág. 344.

Imiricli Lebiad (RO), 2-XI-43, M, 1 ♀.

Especie hasta hoy día propia del Sáhara argelino.

Tuarega insignis (Luc.).

1851. *Oedipoda insignis* Lucas. Ann. Soc. Ent. France (2), IX, pág. 370.

Tizguerrentz (D), 28-IV-2-V-44, M, 1 ♀ ; Amuiserat (SH), 13-XI-41, MA, 1 ♀ larva; ídem, 15-XI-41, MA, 2 ♀♀, larva y ninfa; El Hasiat (SH), 22-II-44, MA, 1 ♀ ; Mehangat (SH), 23-II-44, 2 ♂♂, 1 ♀ ; Smara (SH), 21-XI-41, MA, 2 ♀♀, larva y ninfa; ídem, V-42, MAZR, 2 ♀♀ ; ídem, 20-VI-43, M, 1 ♂, 1 ♀ ; Uad Asli Uduik (SH), 20-VII-43, M, 1 ♂ ; Hausa (SH), 7-III-44, M, 1 ♀ ; ídem, 13-II-44, M, 1 ♂, 1 ♂ ; Amguilli Sguelma (SH), 5-V-42, MAZR, 1 ♀ ; Adoloa Amgala (SH), 6-V-42, MAZR, 1 ♀ ; Metlani (SH), 9-V-42, MAZR, 1 ♀ ; Tifariti (SH), 12-V-42, MAZR, 1 ♂, 2 ♀♀ : Uad Kebiat (SH), 14-V-42, MAZR, 1 ♀ ; Uad Busakka (SH), 17-V-42, MAZR, 1 ♂ ; Ras Uad Eskaikina (SH), 8-IV-44, M, 1 ♂ ; Uad Arred (SH), 12-IV-44, M, 1 ♂ ; Smamit (RO), 12-III-43, MAM, 7 ♀♀ ; Leiglat (RO), 15-IV-43, MAM, 4 ♂♂, 1 ♀ ; Aussert (RO), 17-IV-43, MAM, 4 ♂♂, 2 ♀♀ ; Tuama (RO), 22-IV-43, MAM, 1 ♂ ; Zug (RO), 24-IV-43, MAM, 1 ♀ ; Jatuta el Bar (RO), 15-XI-43, M, 1 ♀ larva; Tindouf (Territoire des Confins Algéro-Marocains), 8-IV-42, MAR, 1 ♂ ; Bir Oum Ghrein (Mauretanie Septentrionale), V-42, J. Raulet, 2 ♀♀.

Casi todos los ejemplares fueron hallados en terrenos sumamente pedregosos. Los indígenas de la zona de Río de Oro la denominan *echyechdub*. Hasta la reciente monografía de Uvarov sobre los *Thrinchini* (1943 a, 47), se veía incluída en el conocido género *Eremocharis* Saussure.

Esta especie, de gran variabilidad cromática, es comunísima y ha sido citada ya de varias localidades del Sáhara Occidental.

Tenuitarsus angustus (Blanch.).

1836. *Ommexecha angusta* Blanchard. Ann. Soc. Ent. France, V, pág. 624.

Smara (SH), 21-XI-41, MA, 3 ♂♂, 3 ♀♀, 1 ♀ ninfa; ídem, 2-V-42, MAZR, 1 ♀ ; ídem, V-42, MAZR, 1 ♂, 4 ♀♀ ; Ras Seluan (SH), 3-V-42, MAZR, 4 ♂♂, 9 ♀♀ ; Uad Abogdag (SH), 4-V-42, 1 ♂, 4 ♀♀ ; Amguilli Sgualma (SH), 5-V-42, MAZR, 1 ♀ ; Metlani (SH), 8-V-42, MAZR, 1 ♂, 1 ♀ ; Bir el Hamar (SH), 10-V-42, MAZR, 2 ♂♂, 8 ♀♀ ; Uad Kebiat (SH), 14-V-42, MAZR, 1 ♂,

1 ♀; Uad Ternit (SH), 16-V-42, MAZR, 3 ♂♂; Uad Busakka (SH), 18-V-42, MAZR, 1 ♀; Hausa (SH), 17-III-44, M, 1 ♀; Uad Lejcheibi (SH), 7-III-43, MAM, 1 ♀; Tigueret (SH), 14-II-43, MAM, 1 ♂; El Armás (SH), 20-II-43, MAM, 1 ♀; Hanga Rambla (SH), 22-II-43, MAM, 1 ♂; Auletix (SH), 30-IV-42, MAZR, 9 ♀♀; Guelta del Zemur (SH), 20-XI-41, MA, 1 ♂, 1 ♀ ninfa; ídem, 23-IV-42, MAZR, 5 ♂♂, 7 ♀♀; ídem 1-III-43, MAM, 1 ♀; Ixergan (SH), 22-IV-42, MAZR, 6 ♀♀; Smamit (RO), 8-12-III-43, MAM, 1 ♀; Tindouf (Territoire des Confins Algéro-Marocains), 8-IV-42, MAR, 1 ♂; Bir Ooum Ghrein (Mauritanie Septentrionale), 20-IV-42, MAZR, 1 ♂, 4 ♀♀, 1 ♀ ninfa; Gara Larouia, Zemmour (Mauritanie Septentrionale), 20-IV-42, MAR, 1 ♂.

La inmensa mayoría de esta larga serie de ejemplares fué recolectada en terrenos arenosos y de fina grava. Esta especie ofrece el hábito de enterrarse en la arena, dejando solamente al descubierto los ojos y las antenas. Dicha costumbre, que ofrece también el *Eremogryllus hammadae* Kr., ha sido descrita minuciosamente en estos últimos años para ese *Acridinae* por Uvarov y Volkonsky (1939, 19).

Es especie conocida ya del Sáhara Central.

Pyrgomorpha cognata Kr.

1877. *Pyrgomopha cognata* Krauss. S. B. Akad. Wiss. Wien, LXXVI, página 58.

Tizguerrentz (D), 28-IV-2-V-44, M, 1 ♂, 5 ♀♀; Uad Jak (D), 14-IV-44, M, 1 ♂, 1 ♀; El Aiun (SH), 22-28-IX-43, M, 2 ♂♂; ídem, 1-15-X-43, M, 2 ♀♀; Gara Chelj Meseied (SH), 22-I-43, MAM, 1 ♂; Aserifa (SH), 30-X-43, M, 3 ♀♀; Mehangat (SH), 23-III-44, M, 2 ♀♀; Smara (SH), 17-XI-41, MA, 1 ♂; ídem, V-42, MAZR, 1 ♂; ídem, 20-VII-43, M, 2 ♂♂, 10 ♀♀; ídem, 27-VII-6-VIII-43, M, 39 ♂♂, 57 ♀♀; Uad Asli Uduik (SH), 20-VII-43, M, 1 ♂, 1 ♀; Raud el Hach (SH), 5-III-44, M, 1 ♀; Hausa (SH), 7-III-44, M, 1 ♀; Pozo Nebka (SH), 6-V-42, MAZR, 17 ♂♂, 37 ♀♀; Bir el Hamar (SH), 10-V-42, MAZR, 1 ♀; Uad Ternit (SH), 16-V-42, MAZR, 16 ♂♂, 18 ♀♀; Uad Busakka (SH), 17-V-43, MAZR, 1 ♂; ídem, 18-V-42, MAZR, 11 ♂♂, 12 ♀♀; El Gaxuch (SH), 22-V-42, MAZR, 1 ♂; Aglimim Mel-las (SH), 19-XI-41, MA, 1 ♂; Guelta del Zemur (SH), 20-XI-41, MA, 1 ♂, 1 ♀; ídem, 23-IV-42,

MAZR, 1 ♂; Ixergan (SH), 22-IV-42, MAZR, 1 larva; Zug (RO), 14-XII-41, MA, 1 ♀.

Muchos de estos ejemplares han sido recolectados a la luz del día; otros, la mayoría, lo fueron durante la noche y al ser atraídos por la luz de un acetileno.

Especie común en el Sáhara que se extiende desde el Mediterráneo a los bordes de la selva tropical.

Poecilocerus hieroglyphicus (Klug).

1829. *Decticus hieroglyphicus* Klug. Sym. Phys., pl. 25, figs. 1-2.

Leiglat (RO), 15-IV-43, MAM, 1 ♂, 1 ♀ ninfas; Zug (RO), 14-XII-41, MA, 6 larvas.

Las dos ninfas de Leiglat fueron colectadas sobre *mulbeina,* y las larvas de Zug —de sexo no determinado— se encontraron debajo de una extensa mata de *ilif*.

Acinipe lepineyi Chop. ?

1943. *Acinipe Lepineyi* Chopard. Faun. de l'Emp. Franç., I, Orthop. de l'Afriq. du Nord, pág. 370, núm. 3.

Genei Ali (D), 11-V-44, M, 1 larva; Dora (SH), 4-VI-44, M, 1 larva; Aserifa (SH), 10-X-43, M, 1 ♀; Imiricli Lebiad (RO), 2-XI-43, M, 2 larvas; Bu Kerch (RO), 8-XI-43, M, 2 larvas.

El estudio del único ejemplar adulto de esta serie nos hace la determinemos como *A. lepineyi* Chop. Todos los caracteres de esa ♀ son los de dicha especie, pero los ofrecidos por sus fémures y tibias posteriores son más bien los propios del *A. sahare* Pict. et Sauss., de ahí nuestra duda y el no atribuirla con toda seguridad a ella.

A. lepineyi Chop. es una reciente especie, conocida hoy día tan sólo del valle del Dráa; esta razón geográfica nos ha inclinado también a darla como perteneciente a ella.

Pamphagulus Uv. et **Anamesacris** Uv. sps. ?

Setenta y cinco ejemplares entre ♂♂, ♀♀ y larvas de varias especies y localidades de tan raros e interesantísimos géneros que, con todo afecto, me complazco sean aceptados en estudio por el autor de los mismos, Dr. B. P. Uvarov.

Dericorys murati Uv. (Lám. XXII, figs. H, I, J.)

1938. *Dericorys murati* Uvarov. Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 11, II, pág. 605.

Bir el Hamar (SH), 10-V-42, MAZR, 1 ♂.

Este ejemplar, colectado durante el día, presenta las siguientes medidas: longitud del cuerpo, 17,5; ídem antenas, 6,7; ídem pronoto, 3,8; ídem élitro, 19,5, e ídem fémur posterior, 10,5 mm.

El tinte de las alas es rosa. Su perfil protorácico admite, como se aprecia por las figuras, una cierta confusión con el diseñado y descrito por Uvarov para su *D. jhonstoni* (1933, 248, fig. b), pero su característico lóbulo intermetasternal, aquí dibujado, lo separa bien pronto de ella.

Con el hallazgo de esta especie en Bir el Hamar, se establece la unión geográfica de su cita del Dráa con la de Tasiast.

Dericorys lobata bolivari Kr. (Lám. XXII, figs. K, L.)

1892. *Dericorys Bolivari* Krauss. Zool. Anz., xv, 168 (nota al pie de pág.).

Amuiserat (SH), 15-XI-41, MA, 1 ♀, 1 ♂ ninfa; Uad el Jarfan (SH), 2-I-43, MAM, 1 ♀; Hang Sekum (SH), 3-II-43, MAM, 1 ♀ ninfa; Seljet et Leben (SH), 30-IV-42, MAZR, 1 ♀; Uad Tigsert (SH), 21-II-44, M, 1 ♀; Imiricli Lebiad (SH), 2-X-43, M, 1 larva; Agli Ben Ali (SH), 28-X-43, M, 1 ♀; Smamit (RO), 8-12-III-43, MAM, 6 ♂♂, 5 ♀♀; Medengue (RO), 14-II-43, MAM, 1 ♂; El Krab (RO), 15-III-43, MAM, 1 ♀; Yerifia (RO), 5-XI-43, M, 1 ♀; Pozo Tuf (RO), 17-XI-43, M, 1 ♂; Jatuta el Bar (RO), 15-XI-43, M, 1 ♀; Raguia (RO), 17-XI-43, M, 1 ♀; Neggyr (RO), 19-III-43, MAM, 2 ♀♀; Atuifer (RO), 21-V-43, MAM, 1 ♂, 1 ♀.

Todos estos ejemplares fueron encontrados a las horas del mediodía y en lugares de muy escasa vegetación.

En esta serie de ejemplares y tanto en un sexo como en el otro, hemos podido observar la enorme variabilidad que ofrece el tubérculo prosternal. Sus distintas formas —unidas todas ellas insensiblemente por otras intermedias— son las representadas en la figura adjunta. La de tipo 4 es la más abundante, cosa que está algo en oposición con la que reseñan sobre el mismo las descripciones, que indican como propio de ellas las de tipo 1 ó 2.

Damos el dibujo de su lóbulo intermetasternal a fin de que puedan

apreciarse las grandes diferencias que presenta con el de la otra especie de nuestro Sáhara.

Tropidopola cylindrica (Marsch.).

1835. *Gryllus cylindricus* Marschall. Ann. Wien, Mus., I, pág. 310, pl. 18, fig. 2.

Uad Jak (D), 14-IV-44, M, 1 ♂.

En Marruecos sólo se ha recolectado en Tissint (Chopard, 1942, 165), localidad, como ésta, perteneciente a la cuenca del Dráa.

Anacridium moestum melanorhodon (Walk.).

1870. *Acridium melanorhodon* Walker. Cat. Spec. Derm. Salt. Brit. Mus., III, pág. 584.

Aussert (RO), 8-10-XII-43, M, 1 ♀; Tichla (RO), 15-XII-41, MA, 1 ♀.

El ejemplar de Tichla de esta especie, considerada como devastadora eventual, fué cogido entre las *taljas* de un bosquete cercano a la Alcazaba. El día en que se recolectó se hizo sentir un fuerte viento cálido que venía del SSE.

El hallazgo de estos ejemplares tal vez pueda considerarse como las citas más septentrionales de la misma, ya que la anterior captura de Murat (1939, 178), hecha entre las grandes piedras de la región mauretánica del Inchiri, está más allá de los 200 kilómetros al Sur de esas localidades españolas.

Schistocerca gregaria (Forsk.).

1775. *Gryllus gregarius* Forskål. Descr. Anim., pág. 81.

Gran número de ejemplares de distintas fases y localidades que son objeto de estudio especial y que, por tanto, sólo enumeramos aquí.

Thisoicetrus harterti Bol.

1913. *Thisoicetrus harteti* Bolívar. Nov. Zool., XX, pág. 614.

Uad Ternit (SH), 16-V-42, MAZR, 1 ♂; Uad Busakka (SH),

8-V-42, MAZR, 1 ♂, 4 ♀ ♀ ; El Gaxuch (SH), 22-VI-42, MAZR, 1 ♂.

Todos los ejemplares han sido colectados durante la noche y debido a la atracción ejercida sobre ellos por la luz de un farol de acetileno.

La temperatura media ambiental fué del orden de los 34°.

Es especie ya conocida de los macizos montañosos del Sáhara Central.

Thisoicetrus annulosus (Walk.).

1870. *Heteracris annulosa* Walker. Cat. Der. Salt. Brit. Mus., IV, páginas 673-674.

El Aiun (SH), 11-I-43, MAM, 1 ♀ ; ídem, 1-15-X-43, M, 1 ♀ ; ídem, 22-28-IX-43, M, 1 ♂ ; ídem, 18-I-44, M, 1 ♂ ; Aserifa (SH), 30-X-43, M, 2 ♂ ♂, 2 ♀ ♀ ; Sidi Ahamed El Arosi (SH), 23-II-44, M, 5 ♂ ♂ ; Smara (SH), 6-8-VIII-43, M, 2 ♀ ♀ ; Raud el Hach (SH), 5-III-44, M, 3 ♀ ♀ ; Uad Tigset (SH), 21-II-44, M, 2 ♀ ♀ ; Pozo Nebka (SH), 6-V-42, MAZR, 1 ♀ ; Guelta del Zemur (SH), 20-XI-41, MA, 11 ♂ ♂, 2 ♀ ♀, 1 ♀ ninfa ; ídem, 1-2-III-43, MAM, 3 ♂ ♂, 2 ♀ ♀ ; Tindouf (Territonre des Confins Algéro-Marocains), 8-IV-42, MAR, 3 ♀ ♀.

Los ejemplares de Tindouf fueron cazados durante el día en las pequeñas huertas que se encuentran entre el palmeral. Los del Guelta del Zemur también se colectaron a las horas de sol y se encontraban localizados en unas pequeñísimas praderas situadas al borde mismo del *guelta*. El de Pozo Nebka lo fué durante la noche, cuando, al ser atraído por la luz de acetileno, se posó en el paño de caza.

Es especie de amplia repartición en el Africa del Norte.

DERMAPTERA

Forficuloidea.

LABIDURIDAE

Anisolabis annulipes (Luc.).

1847. *Forficesila annulipes* Lucas. Ann. Soc. Ent. France, XV, Bull., página LXXXIV.

Smara (SH), 20-VII-43, M, 1 ♀ ; Villa Cisneros (RO), 5-XII-41, MA, 1 ♀.

El ejemplar de Villa Cisneros fué encontrado debajo de una piedra cercana al acantilado costero de levante. El de Smara, en idénticas condiciones, en uno de los pozos de este punto.

Es especie cosmopolita de la que no conocemos ninguna cita del Sáhara Occidental.

Labidura riparia (Pall.).

1773. *Porficula riparia* Pallas. Reise Russ. Reichs, II, Anhang, pág. 727, núm. 75.

Tizguerrentz (D), 28-IV-2-V-44, M, 1 ♀; El Aiun (SH), 12-XI-41, MA, 1 ♂; ídem, 11-I-43, MAM, 1 ♀; ídem, 16-VII-43, M, 1 ♂; ídem, 20-X-43, M, 2 ♀♀; ídem, 18-I-44, M, 2 ♂♂; El Meseied (SH), 25-III-44, M, 1 ♂; Mehangat (SH), 23-III-44, M, 5 ♂♂; Agli Ben Ali (SH), 28-X-43, M, 1 ♂; Smara (SH), 17-XI-41, MA, 1 ♂, 1 ♀; ídem, 8-VIII-43, M, 3 ♂♂; ídem, 26-II-44, M, 1 ♂, 1 larva; El Farsia (SH), 2-IV-44, M, 2 ♀♀; Villa Cisneros (RO), 6-XII-42, MA, 1 ♂.

Todos estos ejemplares, que en nada difieren de la forma típica, han sido hallados debajo de piedras próximas a lugares húmedos.

Especie cosmopolita conocida ya de localidades cercanas a Tombouctou y Ségou (Chopard, 1931, 625).

Labidura riparia var. **inermis** Br.

1882. *Labiduria riparia* var. *inermis* Brunner. Prodr. Eur. Orth., pág. 5.

El Aiun (SH), 20-X-43, M, 1 ♂, 1 ♀.

Rara variedad ya citada del Aîoum du Drâa, en el cercano Sáhara marroquí (Chopard, 1942, 165, e ídem, 1943, 419).

FORFICULIDAE

Forficula barroisi Bol.

1893. *Forficula barroisi* Bolivar. Rev. Biol. Nord. Fr., v, pág. 477.

El Aiun (SH), 12-XI-41, MA, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Sidi Ahamed El Arosi (SH), 28-I-43, MAM, 1 ♀; ídem, 23-II-44, M, 1 ♂, 5 ♀♀; Feda Mochdane (SH), 3-III-44, M, 1 ♂, 1 ♀; Raud el Hach (SH), 5-III-44, M, 2 ♂♂, 3 ♀♀; Hausa (SH), 7-III-44, M, 1 ♂, 1 ♀;

Ras Uad Eskaikima (SH), 8-IV-44, M, 2 ♂♂; Guelta del Zemur (SH), 2-III-43, MAM, 3 ♂♂, 2 ♀♀.

Los ejemplares de El Aiun fueron recolectados debajo de piedras próximas a un pequeño manantial. Sólo una ♀ de esta localidad se encuentra completa, pues el resto de esa serie ha sido terriblemente dañada por los ataques de los *Anthrenus*.

La genitalia masculina interna y las pinzas abdominales de los dos sexos son exactamente iguales a los ofrecidos por ejemplares de Ifni de la cercana especie *F. riffensis* Burr, y que ya representamos no hace mucho en nuestra pequeña nota sobre los Dermápteros de Marruecos y dicho territorio (1940, 70, fig. 1).

El ser sólo conocida de Persia, Siria, Túnez y Madera indica lo interesante de su hallazgo en la región sahariana.

Forficula senegalensis Serv. ?

1839. *Forficula senegalensis* Serville. Hist. Nat. Ins. Orth., pág. 39.

Mehangat (SH), 23-III-44, M, 1 ♂, 5 ♀♀; Ras Uad Eskaikima (SH), 8-IV-44, M, 1 ♂, 1 ♀.

Con cierta duda los clasificamos como pertenecientes a esta especie, pues, aunque se ajustan a la diagnosis que le asignan Bormans y Krauss en su trabajo monográfico (1900, 121), su genitalia masculina interna se nos ofrece en estos ejemplares con características idénticas a las de *F. barroisi* Bol. y, por consiguiente, a *F. riffensis* Burr, lo cual nos hace presumir si tal vez *senegalensis* no será nada más que un macropterismo de *barroisi* o, por el contrario, ésta una forma micróptera de aquélla.

La pequeña serie por nosotros estudiada nos impide definirnos sobre este particular.

Bibliografía.

BOLÍVAR, I.

1902. «Un nuevo *Helioscirtus* de Río de Oro». *Bol. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, vol. II, págs. 291-292. Madrid.

1936. «Apuntes para la fauna entomológica de Ifni». Eos, vol. XI, páginas 396-426, 16 figs., y láms. XVII-XXI. Madrid.

BORMANS, A. DE, & KRAUSS, H.

1900. *Das Tierreich, XI, «Forficulidae und Hemimeridae»*, 142 págs., 47 figuras. Berlín.

CHOPARD, L.

1929. «Note sur les Orthoptères du Hoggar». *Bull. de la Soc. d'Hist. Nat. de l'Afriq. du Nord*, vol. XX, págs. 234-246, 9 figs. Argel.

1929 a. «Orthoptera Palaearctica Critica. VII. Les Polyphagiens de la Faune Paléarctique (Orth., Blatt.)». Eos, vol. V, págs. 223-358, 100 figuras, y láminas VIII-IX. Madrid.

1931. «Mission Saharienne Augieras-Draper, 1927-1928. Dermaptères et Orthoptères». *Bull. du Muséum*. 2e série, vol. III, núm. 7, págs. 624-629. París.

1940. «Dictyoptères et Orthoptères récoltés en Mauritanie et dans la Région du Tchad par la Mission d'Etudes de la Biologie des Acridiens». *Rev. Franç. d'Ent.*, vol. VII, págs. 8-30, 6 figs. París.

1941. «Contribution à l'Etude des Orthopteroïdes du Nord de l'Afrique» (1ère note). *Ann. de la Soc. Ent. de France.*, vol. CIX, págs. 152-167, 9 figs. París.

1941 a. «Contribution à l'Etude des Orthopteroïdes du Nord de l'Afrique» (2e note). *Ann. de la Soc. Ent. de France*, vol. CX, págs. 25-50, 18 figs. París.

1942. «Contribution à l'Etude des Orthopteroïdes du Nord de l'Afrique» (3e note). *Bull. de la Soc. Ent. de France*, vol. XLVII, núm. 10. págs. 163-165. París.

1943. *Faune de l'Empire Française. I. Orthopteroïdes de l'Afrique du Nord.* 450 págs., 658 figs. París.

MORALES AGACINO, E.

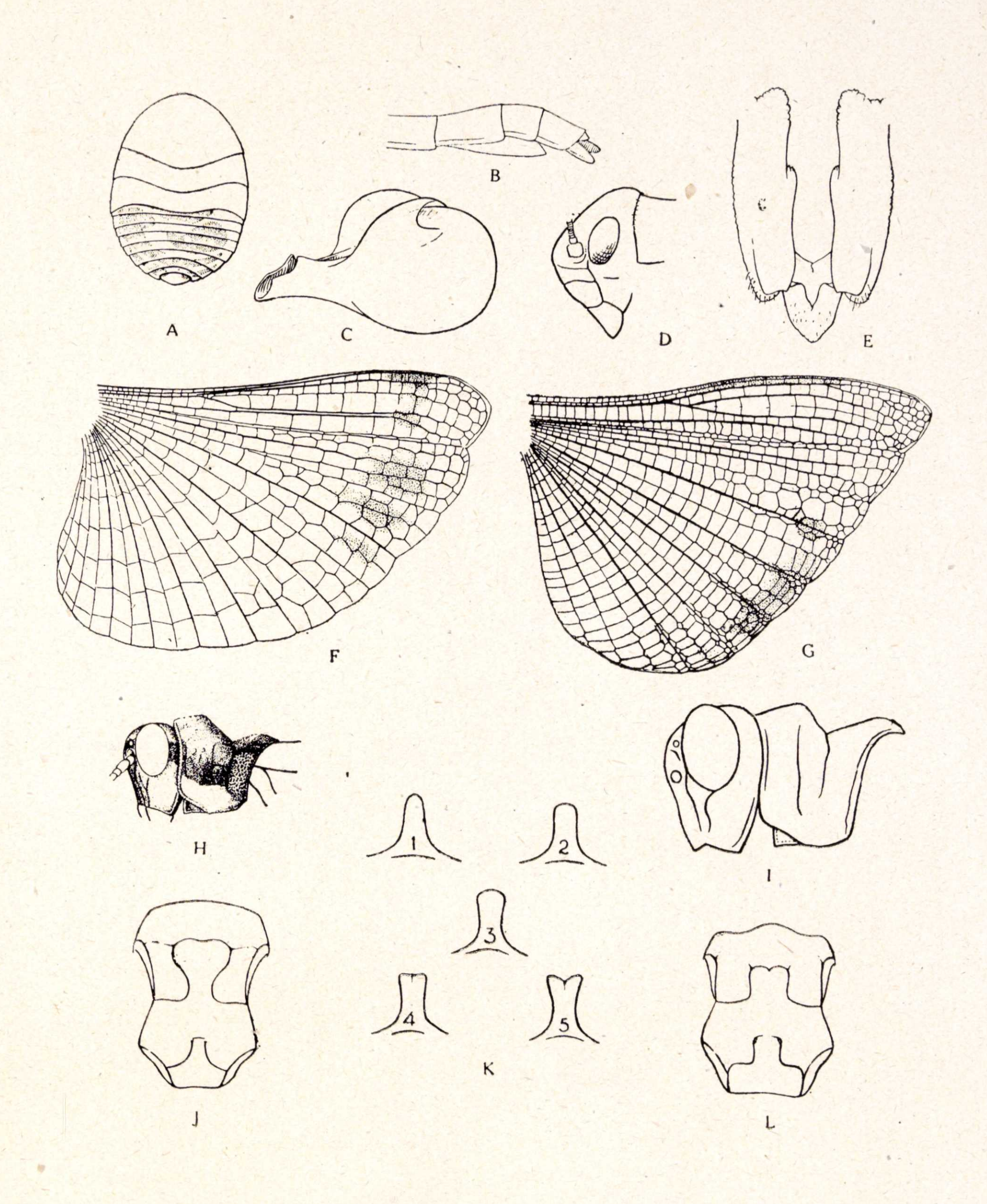
1940. «Dermápteros del Marruecos Español e Ifni». *Rev. Franç. d'Ent.*, vol. VII, págs. 69-72, 1 fig. París.

MURAT, M.

1939. «Travaux du Comité d'Etude de la Biologie des Acridiens, nº 29. Recherches sur le Criquet pèlerin (*Schistocerca gregaria* Forsk. *Acrididae)* en Mauritanie Occidentale (AOF) et au Sahara Espagnol, années 1937 et 1938. Deuxième rapport sur les recherches de la Mission d'Etudes de la Biologie des Acridiens au Sahara occidental, précédé d'une description générale de la contrée». *Bull. de la Soc. d'Hist. Nat. de l'Afrique du Nord*, vol. XXX, págs. 105-204, láms. VII-XIV. Argel.

UVAROV, B. P.

1933. «Three new Species of the Genus *Dericorys* Serv. *(Orthoptera Acrididae)*». *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, ser. 10, vol. XI, págs. 247-252, figs. *a-f*. Londres.



E. MORALES AGACINO: Algunos datos sobre ortopteroides del Sáhara Occidental.

1938. «New and interesting *Acrididae (Orthoptera)* from Mauretania». *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, ser. 11, vol. 11, págs. 599-606. Londres.

1943. «Orthoptera of the Siwa Oases». *Proceed. of the Linn. Soc. of London*, sess. 155, pt. 1, págs. 8-30, 5 figs. lám. I. Londres.

1943 a. «The tribe *Thrinchini* of the subfamily *Pamphaginae*, and the interrelations of the Acridid subfamilies *(Orthoptera)*». *Trans. of the Roy. Ent. Soc. of London*, vol. XCIII, págs. 1-72, 73 figs. Londres.

UVAROV, B. P., & VOLKONSKY, M. A.

1939. «Notes on a desert grasshopper with digging habits, *Eremogryllus hammadae* Krauss. 1902 *(Orthoptera Acrididae)*». *Proc. R. Ent. Soc. of London* (A.), vol. XIV, págs. 19-23, 3 figs. Londres.

Explicación de la lámina XXII.

A. *Heterogamodes ursina* (Burm.).—Vista dorsal de una larva ♀ de Zug (RO).

B. *Ramulus aegyptiacus* (Gray).—Terminación abdominal de una ♀ de Amguilli Sguelma (SH).

C. *Steropleurus innocentii* (Fin. & Bonn.).—Espermatóforo de un ejemplar de Smamit (RO).

D. *Gryllus domesticus* (L.).—Cabeza vista de perfil de un ♂ de Anguilli Sguelma (SH).

E. *Gryllulus brunneri* (Sauss.).—Genitalia interna de un ♂ de El Aiun (SH).

F. *Hilethera aeolopoides* (Uv.).—Manchas alares de un ♂ de Uad Ternit (SH).

G. *Sphingonotus fonti* (Bol.).—Manchas alares de un ♂ de Villa Cisneros (RO).

H. *Dericorys murati* Uv.—Perfil protorácico del ♂ de Bir el Hamar (SH).

I. *Dericorys jhonstoni* Uv.—Perfil protorácico de un ♂ (según Uvarov).

J. *Dericorys murati* Uv. — Meso- y metasternón del ♂ de Bir el Hamar (SH).

K. *Dericorys lobata bolivari* Kr.—Perfiles de los tubérculos prosternales de diversos ejemplares.

L. *Dericorys lobata bolivari* Kr.—Meso- y metasternón de un ♂ de Smamit (RO).